

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИМА

Березенко С.Д.

подпись

на 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина	<u>Б1.В.ДВ.07.01 Информационные системы в эксплуатации судов</u> код и наименование дисциплины
Специальность	<u>26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок»</u> код и наименование направления подготовки /специальности
Специализация	<u>Эксплуатация главной судовой двигательной установки</u> наименование направленности (профиля) /специализации образовательной программы
Квалификация выпускника	<u>Инженер-механик</u> указывается квалификация (степень) выпускника в соответствии с ФГОС ВО
Кафедра-разработчик	<u>Автоматики и вычислительной техники</u> наименование кафедры-разработчика рабочей программы

Мурманск
2020

Лист согласования

1 Разработчик(и)

Профессор

АиВТ



Прохоренков А.М.

Часть 1 должность кафедра подпись Ф.И.О.

Часть 2 должность кафедра подпись Ф.И.О.

Часть 3 должность кафедра подпись Ф.И.О.

2. Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Автоматики и вычислительной техники
г. протокол № 2

09.11.20



Кайченов А.В.

подпись Ф.И.О. заведующего кафедры – разработчика

3. Рабочая программа СОГЛАСОВАНА с выпускающей кафедрой по направлению подготовки /специальности.

Заведующий выпускающей кафедрой судовых энергетических установок
наименование кафедры

12.11.2020г



Сергеев К.О.

дата подпись Ф.И.О.

Лист изменений и дополнений, вносимых в РП

к рабочей программе по дисциплине (модулю) Б1.В.ДВ.07.01 Информационные системы в эксплуатации судов, входящей в состав ОПОП по направлению подготовки/специальности, 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок» направленности (профилю)/специализации Эксплуатация главной судовой двигательной установки, 2020 года начала подготовки

Таблица 1 Изменения и дополнения

№ п/п	Дополнение или изменение, вносимое в рабочую программу в части	Содержание дополнения или изменения	Основание для внесения дополнения или изменения	Дата внесения дополнения или изменения
1	Титульного листа	Переименование типа образовательной организации	1.Приказ Министерства науки и высшего образования №854 от 31.07.2020г. 2. Внесение изменений в компоненты ОПОП решением Ученого совета (протокол №3 от 30.10.2020)	30.10.2020
2	Структуры учебной дисциплины (модуля)	Изменение количества часов контактной и самостоятельной работы, корректировка форм текущего контроля и промежуточной аттестации	Решение Ученого совета о внесении изменений в учебные планы всех направлений подготовки и специальностей, реализуемых в ФГБОУ ВО "МГТУ" протокол № 8 от 27.03.2020г.	27.03.2020
3	Содержания учебной дисциплины (модуля)	Без изменений		
4	Структуры и содержания ФОС	Без изменений		
5	Методическое обеспечение дисциплины	Актуализация учебно-методического обеспечения дисциплины (модуля) с учетом внесенных изменений и корректировок в структуру учебной дисциплины (модуля)	Протокол заседания кафедры Автоматики и вычислительной техники от 20.05.2020 г. №9	Дата протокола: 20.05.2020 г. №9

Дополнения и изменения внесены « ____ » _____ г

Аннотация рабочей программы дисциплины

Коды циклов дисциплин, модулей, практик	Наименование циклов, разделов, дисциплин, модулей, практик	Краткое содержание (Цель, задачи, содержание разделов дисциплины, реализуемые компетенции, формы промежуточной аттестации)
1	2	3
Б1.В.ДВ.07.01	«Информационные системы в эксплуатации судов»	<p>Цель дисциплины: подготовка обучающегося в соответствии с квалификационной характеристикой инженера-механика и учебным планом по направлению подготовки/специальности 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок», направленности (профилю)/специализации Эксплуатация главной судовой двигательной установки.</p> <p>Задачи дисциплины: дать необходимые знания по общей тенденции основных направлений развития информационных технологий и информационных систем, принципам построения, теоретическим основам технических и программных средств информационных систем и проблемам автоматизации судовых информационных систем, позволяющие успешно эксплуатировать технические средства автоматизации на судах.</p> <p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен: Знать: основные направления развития информационных технологий и информационных систем, принципы построения, теоретические основы технических и программных средств информационных систем и проблемы автоматизации судовых информационных систем. Уметь: работать на персональном компьютере, пользоваться операционными системами, основными офисными приложениями, средами программирования и графическими пакетами судовых информационных систем. Владеть: методами практического использования компьютеров для поиска, обработки, представления, хранения информации; основами методов численного решения прикладных задач информационных систем в эксплуатации судов.</p> <p>Содержание разделов дисциплины: История и основные направления развития информационных систем. Теоретические основы и классификация информационных систем. Стадии разработки и функционирования ИТ и ИС управления. Технические и программные средства информационных систем. Основные понятия и принципы построения судовых информационных систем. Организация, работа и эксплуатация судовых информационно-измерительных систем.</p> <p>Реализуемые компетенции: ПК-8; ПК-27; ПК-33; ПК-34; ПК-37</p> <p>Формы промежуточной аттестации: Семестр 5 – зачёт, Семестр 6 – зачёт.</p> <p>Заочная форма обучения 3к зимняя – зачёт , 3к летняя – зачёт..</p>

Пояснительная записка

1. Общие положения

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО по специальности 26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 15.03.2018 № 192, требований Конвенции ПДНВ, учебного плана в составе ОПОП по специальности 26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок, специализации Эксплуатация главной судовой двигательной установки, 2019 года начала подготовки.

2. Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Целью дисциплины «Информационные системы в эксплуатации судов» (ИС в ЭС) является формирование у обучаемого знаний о возможностях и основных тенденциях развития, принципов построения и методов разработки судовых информационно-измерительных систем, подготовки курсанта (студента) к самостоятельному решению теоретических и прикладных задач в соответствии с квалификационной характеристикой специалиста и рабочим учебным планом специальности 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок».

Задачи дисциплины:

формирование:

- знаний по общей тенденции, принципам построения и проблемам автоматизации судовых информационно-измерительных систем, позволяющие успешно эксплуатировать технические средства автоматизации на судах;
- знаний принципов построения локальных систем автоматического контроля;
- понятия степени автоматизации и её соответствия требованиям Российского морского регистра судоходства;
- умения диагностировать и ремонтировать судовые информационно-измерительных системы в соответствии с международными и национальными требованиями
- знаний микропроцессорных судовых информационных систем;
- умений по использованию справочной литературы;
- умений по оптимальной эксплуатации судовых информационных систем.

3. Требования к уровню подготовки инженера-механика и планируемые результаты обучения в рамках данной дисциплины

Процесс изучения дисциплины «Информационные системы в эксплуатации судов» направлен на формирование компетенций в соответствии ФГОС ВО, с Конвенцией ПДНВ, Примерной основной образовательной программы Федерального УМО в системе высшего образования по УГСН «Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта», представленных в таблице по специальности 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок».

Таблица 2. - Результаты обучения

№ п/п	Код и содержание компетенции	Соответствие Кодексу ПДНВ	Степень реализации компетенции	Этапы формирования компетенции (Индикаторы сформированности компетенций)
1	<p>ПК-8. Способен осуществлять эксплуатацию электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления на основе знаний их базовой конфигурации, характеристик, принципов работы и правил использования по назначению</p>	<p>Таблица А-III/1. Функция: Электрооборудование, электронная аппаратура и системы управления на уровне эксплуатации Эксплуатация электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления</p>	<p>Компетенция реализуется полностью</p>	<p>ПК-8.1. Знает базовую конфигурацию и принципы работы генераторных и распределительных систем, подготовку и пуск генераторов ПК-8.2. Обладает навыками эксплуатации генераторных и распределительных систем; подготовки и пуска генераторов ПК-8.3. Умеет обеспечивать параллельное соединение генераторных и распределительных систем и переход с одного на другой ПК-8.4. Знает базовую конфигурацию и принципы работы электромоторов, включая методологию их пуска ПК-8.5. Обладает навыками эксплуатации электромоторов ПК-8.6. Знает базовую конфигурацию и принципы работы высоковольтных установок ПК-8.7. Обладает навыками эксплуатации высоковольтных установок ПК-8.8. Знает базовую конфигурацию и принципы формирования и работы последовательных контрольные цепей и связанные с ними системных устройств ПК-8.9. Знает базовую конфигурацию, принципы работы и характеристики базовых элементов электронных цепей ПК-8.10. Знает базовую конфигурацию, принципы работы схем автоматических и контрольных систем</p>

				<p>ПК-8.11. Знает базовую конфигурацию, принципы работы, функции, характеристики и свойства контрольных систем для отдельных механизмов, включая органы управления главной двигательной установкой и автоматические органы управления паровым котлом</p> <p>ПК-8.12. Знает базовую конфигурацию и принципы работы систем управления различных методологий и характеристики автоматического управления</p> <p>ПК-8.13. Знает базовую конфигурацию, принципы работы и характеристики пропорционально-интегрально-дифференциального (ПИД) регулирования и связанных с ним системных устройств для управления процессом</p>
2	<p>ПК-27. Способен применять методы управления задачами и рабочей нагрузкой, включая: 1. Планирование и координацию; 2. Назначение персонала; 3. Недостаток времени и ресурсов; 4. Установление очередности</p>	<p>Таблица А-III/1. Функция: Управление операциями судна и забота о людях на судне на уровне эксплуатации.</p> <p>Применение навыков руководителя и умение работать в команде</p>	<p>Компетенция реализуется полностью</p>	<p>ПК-27.1. Знает принципы и правил организации и управления деятельностью персонала на судне</p> <p>ПК-27.2. Владеет навыками организации, назначения и координации профессиональной деятельности персонала на судне</p> <p>ПК-27.3. Умеет планировать задачи и рабочую нагрузку, выявлять и нивелировать недостаток времени и ресурсов на решение профессиональных задач, формировать очередность выполнения задач</p>
3	<p>ПК-33. Способен осуществлять планирование деятельности команды</p>	<p>Таблица А-III/1. Функция: Управление операциями судна и забота о людях</p>	<p>Компетенция реализуется полностью</p>	<p>ПК-33.1. Знает требования определяющие максимальную продолжительность рабочего времени</p> <p>ПК-33.2. Умеет опреде-</p>

		на судне на уровне эксплуатации. Применение навыков руководителя и умение работать в команде		лять годность персонала к несению вахты ПК-33.3. Владеет навыками распределения обязанностей по техническому обслуживанию в команде ПК-33.4. Знает принципы распределения обязанностей на предстоящий ремонт ПК-33.5. Умеет составлять планы работ по техническому обслуживанию, подготовке освидетельствований, ремонту судна.
4	ПК-34. Способен планировать выполнение технического обслуживания включая установленные законом проверки и проверки класса судна	Таблица А-III/2. Функция: Техническое обслуживание и ремонт на уровне управления. Управление безопасным и эффективным проведением технического обслуживания и ремонта	Компетенция реализуется полностью	ПК-34.1. Знает принципы планирования технических заданий при обслуживании судна, включая установленные законом проверки и проверки класса судна ПК-34.2. Владеет навыками проведения технического обслуживания судна ПК-34.3. Умеет организовывать выполнение технического обслуживания включая установленные законом проверки и проверки класса судна
5	ПК-37. Способен осуществлять разработку эксплуатационной документации	Таблица А-III/1. Функция: Техническое обслуживание и ремонт на уровне эксплуатации	Компетенция реализуется полностью	ПК-37.1. Знает цели, назначения, структуру и содержание судовой документации

Таблица 4 - Содержание разделов дисциплины (модуля), виды работы

Содержание разделов (модулей), тем дисциплины	Количество часов, выделяемых на виды учебной работы по формам обучения											
	Очная				Очно-заочная				Заочная			
	Л	ЛР	ПР	СР	Л	ЛР	ПР	СР	Л	ЛР	ПР	СР
Модуль 1. История и основные направления развития информационных систем (ИС).												
Тема 1.1. Информационные системы (ИС): сущность, возникновение и история развития. Многозначность понятия (ИС). Свойства и основные направления развития (ИС).	1	-	-	-					-	-	-	4
Тема 1.2. Понятие информации. Количество, качество и свойства информации. Информационные ресурсы. Информационное обеспечение (ИО), как важнейший элемент ИС и ИТ. Определение, требования к ИО.	1,5	-	1,5	-					-	-	-	6
Модуль 2. Теоретические основы и классификация информационных систем												
Тема 2.1. Классификация ИС. Информационно - справочные системы, системы обработки данных, информационно - советующие системы, системы принятия решений, экспертные системы. Понятие информации. Основные свойства и характеристики информации. Подходы и методы вычисления информации. Информационные процессы.	2	-	1,5	-					-	-	-	6
Тема 2.2. Стадии разработки и функционирования ИТ и ИС управления. Характеристика управленческой информации. Основные понятия, классификация. Организация и средства информационных технологий обеспечения управленческой деятельности.	2	-	1	-					0,5	-	-	4
Тема 2.3. Логические основы ЭВМ. Основные понятия алгебры логики. Логические элементы. Базовая система элементов компьютерных систем. Логические контроллеры. Устройства пользователь-	2	-	1,5	-					0,5	-	-	8

ского интерфейса. Современные средства осциллографирования и регистрации сигнала.												
Модуль 3. Технические и программные средства информационных систем												
Тема 3.1. Базовая аппаратная конфигурация персонального компьютера. Принцип работы компьютера. Основные виды архитектуры ЭВМ. Аппаратура компьютера. Базовая аппаратная конфигурация персонального компьютера. Средства работы с информацией.	3	-	1,5	-					-	-	0,5	8
Тема 3.2. Средства телекоммуникации вычислительных систем и сетей. Программное обеспечение. Базовый, системный, служебный, прикладной уровни программного обеспечения. Прикладное программное обеспечение общего и специального назначения.	4	-	1,5	1					0,5	-	0,5	8
Тема 3.3. Назначение сетевой операционной системы (СОС). Основные функции прикладной платформы. Использование СОС в клиент-серверной, либо одноранговой архитектуре всех рабочих станций, включенных в сеть.	3,5	-	2	1					-	-	0,5	8
Тема 3.4. Назначение, состав, структура, функции сервера электронной почты. Работа Мейл-сервер, - компьютерной программы, для передачи сообщения от одного компьютера к другому.	3	-	1,5	1					0,5	-	0,5	8
За 5 семестр всего:	22	-	12	2					2		2	64
Модуль 4. Основные понятия и принципы построения судовых информационно-измерительных систем												
Тема 4.1. Основные понятия и этапы систем измерения, классификация измерений. Основные положения теории	1	-	1,5	3					2	-	-	5

погрешностей: принципы оценивания погрешностей, классификация погрешностей. Основные положения измерительных сигналов: классификация измерительных сигналов, квантование и дискретизация.												
Тема 4.2. Основные понятия и определения информационно-измерительных систем (ИИС). Государственная система приборов (ГСП). Состав и структура измерительных преобразователей (ИП). Группы ИП, состав измеряемых величин, унифицированные сигналы ГСП. Технические средства информационно-измерительных систем. Устройства получения информации ГСП. Преобразователи: назначение, классификация.	1	-	1,5	3					-	-	-	8
Тема 4.3. Назначение, состав, структура, функции автоматизированной системы AMOS. Применение автоматизированной системы AMOS для управления судовым электрооборудованием. Анализ функционирования системы технической эксплуатации электрооборудования. Компьютеризированная система организации технического обслуживания и ремонта.	2		2	6					-	-	-	9
Тема 4.4. Основное назначение корпоративной информационной системы TRIM. Использование системы TRIM для управление основными фондами, техническим обслуживанием и ремонтами на предприятиях.	2		2	6					-	-	-	10
Модуль 5. Организация и работа судовых информационно-измерительных систем												
Тема 5.1. Классификация СИИС по функциональному назначению. Обобщенная структурная схема СИИС. Система централизованного кон-	2		4	6					2	-	-	10

троля, система автоматического контроля, система технической диагностики, система распознавания образов: назначение, примеры применения на судах. Основные группы структур СИИС: структура последовательного, параллельного действия, многоточечная и мультиплицированная, сравнительный анализ, преимущества и недостатки.												
Тема 5.2. Основное назначение информационной системы Co-Cos для автоматизированных систем контроля состояния бортового оборудования. Комплексная система информации и контроля состояния оборудования СЭУ	2		3	6					-		-	10
Тема 5.3. Судовые системы автоматического контроля и информационные системы. Организация работы аналоговых и цифровых каналов автоматических систем допускового контроля. Принципы построения судовых систем централизованного контроля (СЦК). Организация работы каналов. Принципы построения систем децентрализованного контроля. СИИС Урсат-4100, CPS и СЦК МАКОН-100. СИИС Valcom, СИИС Damatic, СИИС Data Chief, СИИС на базе контроллеров НМА, SCADA-система судна проекта 21900.	4	-	8	6							4	8
За 6 семестр:	8	-	22	36					4	-	4	60

Таблица 5. - Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины (модуля), и видов занятий с учетом форм текущего контроля

Перечень компетенций	Виды занятий и оценочные средства								Формы текущего контроля
	Л	ЛР	ПР	КР/КП	СР	к/р	РГР	...	
ПК-8	+		+	-	+	+	+		Защита практической работы. Проверка контрольной работы и защита РГР, проверка конспектов
ПК-27	+		+	-	+	+	+		
ПК-33	+		+	-	+		+		
ПК-34	+		+	-	+		+		
ПК-37	+		+	-	+	+	+		

Примечание: Л – лекции, ЛР – лабораторные работы, ПР – практические работы, КР/КП – курсовая работа (проект), р – реферат, к/р – контрольная работа, э - эссе, СР – самостоятельная работа, РГР – расчетно-графическая работа

Таблица 6. - Перечень практических работ

№ п\п	Темы практических работ	Количество часов		
		Очная	Очно-заочная	Заочная
1	2	3	4	5
1	Понятие информации. Количество, качество и свойства информации.	1,5		-
2	Информационно - справочные системы, системы обработки данных, информационно - советующие системы, системы принятия решений, экспертные системы.	1,5		0,5
3	Стадии разработки и функционирования ИТ и ИС управления.	1		-
4	Логические основы ЭВМ.	1		0,5
5	Логические основы работы ПК. Анализ переключательной схемы.	0,5		-
6	Базовая аппаратная конфигурация персонального компьютера	1,5		-
7	Средства телекоммуникации вычислительных систем и сетей.	1,5		0,5
8	Назначение сетевой операционной системы	2		-
9	Назначение, состав, структура, функции сервера электронной почты	1,5		0,5
Всего за 5 семестр ПР:		12		2
6-ой семестр				
1	Основные понятия и этапы систем измерения, классификация измерений.	1,5		-
2	Основные понятия и определения информационно-измерительных систем (ИИС). Государственная система приборов (ГСП).	1,5		-
3	Назначение, состав, структура, функции автоматизированной системы AMOS.	2		-
4	Основное назначение корпоративной информационной системы TRIM.	2		-
5	Классификация СИИС по функциональному назначению.	4		-
6	Основное назначение информационной системы Co-Cos для автоматизированных систем контроля состояния бортового оборудования.	3		-
7	Судовые системы автоматического контроля и информационные системы	8		4
Итого 6-ой сем ПР:		22		4
Всего:		36		6

Таблица 7. - Перечень лабораторных работ

№ п\п	Темы практических работ	Количество часов		
		Очная	Очно-заочная	Заочная
1	2	3	4	5
не предусмотрено				

5. Перечень примерных тем курсовой работы /проекта

Таблица 8. Перечень примерных тем курсовой работы /проекта

№	Этапы работы	Объем работы, часы	
		самостоятельная работа	контактная работа
1.	не предусмотрено		

6. Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины (модуля)

1. Презентационные материалы;
2. Методические указания к выполнению практических работ;
3. Методические указания к самостоятельным работам студентов.
4. Методические указания к расчётно-графической работе студентов.
5. Методические указания для выполнения контрольной работы.

7. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств является компонентом ОП, разрабатывается в форме отдельного документа и включает в себя критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования и процедуры оценивания.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Информационные технологии: учебник / Ю.Ю. Громов, И.В. Дидрих, О.Г. Иванова, и др.; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». - Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015. - 260 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8265-1428-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444641>
2. Информационные системы: учебно-методическое пособие Персианов В. В., Логвинова Е. И. Директ-Медиа, 2016. - 191 с.
3. Информационные системы: теоретические предпосылки к построению: учебное пособие Милехина О. В., Захарова Е. Я., Титова В. А. НГТУ • 2014 год • 283 с.
4. Советов Б.Я. Информационные технологии: Учебник для вузов/Б.Я. Советов, В.В. Цехановский. - М.: Высш. шк., 2003. - 263 с.

Дополнительная литература

1. Титоренко Г.А. Информационные системы и технологии управления: учебник. - 3-е изд., испр. и доп. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2010.-591 с.
2. Черников Б.В., Ильин В.В. Управление качеством информационных систем: учебное пособие. – М.: ФОРУМ, 2013. – 240 с.
3. Прохоренков А.М., Ремезовский В.М. Судовые информационно - измерительные системы рыбопромыслового флота: Учебное пособие/ А.М. Прохоренков, В.М. Ремезовский – М.: МОРКНИГА, 2013. – 436 с.
4. Цапенко М.П. Измерительные информационные системы. -М.: Энергоатомиздат, 1985. -439с.

9. Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «Интернет»

1. ЭБС"Издательство"Лань" - <http://e.lanbook.com>;
2. Электронно – библиотечная система “Университетская библиотека онлайн” - <http://biblioclub.ru/>;
3. Электронно-библиотечная система "IPRbooks" - <http://iprbookshop.ru>;
4. Электронно – библиотечная система “Консультант студента” - <http://www.studentlibrary.ru/>
5. <http://studme.org/informatika/>– Информатика. Учебные материалы для студентов;
6. <http://inf-help.narod.ru/> - Сайт посвященный информатике -> Студентам

10. Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, реквизиты подтверждающего документа.

1. Программные продукты Microsoft (подписка на образовательные лицензии, сетевые версии), участие в академической программе Microsoft Azure Dev Tools for Teaching (с февраля 2019 г., ранее Microsoft Imagine, ранее Microsoft DreamSpark, ранее Microsoft MSDN Academic Alliance). Подписки действительны по 10.12.2019 (счет-фактура №IM22116 от 12.11.2018, счет №9552401799 от 10.12.2018)
2. Офисный пакет Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN, лицензия № 45676388 от 08.07.2009 (договор №32/224 от 14.07.2009)
3. Математический пакет PTC MathCAD V15 University Department Perpetual Floating (сетевая версия), Service Contract 9A1518564 от 04.12.2009 (договор №32/352 от 15.12.2009)
4. MathWorks MATLAB 2010 (сетевая версия) License Number 619865 от 11.12.2009 (договор №32/356 от 10.12.2009)
5. ASCON Университетская лицензия (сетевая версия) КОМПАС-3D V13 (лицензионное соглашение АГ-12-00675 от 13.07.2012 (договор №26/32/225 от 04.07.2012г.)

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Таблица 8. - Материально-техническое обеспечение

№ п./п.	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	Лекционные аудитории Аудитории: 401, 406, 411	Проекционное оборудование, тренажёры
2.	Специальное помещение для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для промежуточной аттестации, для проведения лабораторных и практических занятий (компьютерный класс 311Л) Мурманск, проспект Кирова, д1 (Корпус «Л»)	Количество столов – 15 Посадочных мест – 30 Количество компьютеров – 15 Доска аудиторная – 1 Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории, видеопроектором Toshiba XS2000, ноутбуком Aquarius Cmp NE405, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета компьютеры 9 шт. - Philax Office (GA-H67MA-USB3-B3/IPG840/DDR3 2Gb/HDD 500Gb/ NV GT520/DVD-RV/Mon AOC 919VWA+), мониторы AOC 919Vwa+; компьютеры 3 шт. - Celeron 430 1.80GHz AsusTek P5GC-MX/1333/DDR2 1G 333MHz 156GB HDS721616PLA380 (SATA), мониторы Acer V173AB; компьютеры 3 шт. – InWin(Intel Celeron 430 1.80GHz LGA775 ASUSTeK P5GC-MX 1.0GB

		Single-Channel DDR2 266MHz 78GB Seagate ST380815AS SATA), мониторы Acer AL1716F.
3.	<p>Специальное помещение для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для промежуточной аттестации, для проведения лабораторных и практических занятий (компьютерный класс 301Л)</p> <p>Мурманск, проспект Кирова, д1 (Корпус «Л»)</p>	<p>Количество столов – 7 Посадочных мест – 14 Количество компьютеров – 7 Доска аудиторная – 1</p> <p>Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета: компьютерами Intel Celeron 430 1.80GHz LGA775 ASUSTeK P5GC-MX 1.0GB Single-Channel DDR2 266MHz 78GB Seagate ST380815AS SATA, мониторы Acer AL1716F</p>
4.	<p>Специальное помещение для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для промежуточной аттестации, для проведения лабораторных и практических занятий (компьютерный класс 306Л)</p> <p>Мурманск, проспект Кирова, д1 (Корпус «Л»)</p>	<p>Количество столов – 7 Посадочных мест – 14 Количество компьютеров – 7 Доска аудиторная – 1</p> <p>Укомплектовано специализированной мебелью и компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета компьютеры 7 шт. - Celeron 430 1.80GHz AsusTek P5GC-MX/1333/DDR2 1G 333MHz 156GB HDS721616PLA380 (SATA) мониторы Acer V173AB</p>
5.	<p>Специальное помещение для проведения лекций, практических занятий и для самостоятельной работы (компьютерный класс 202Л)</p> <p>Мурманск, проспект Кирова, д1 (Корпус «Л»)</p>	<p>Количество столов – 7 Посадочных мест – 14 Количество компьютеров – 7 Доска аудиторная – 1</p> <p>Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета: компьютерами Intel Celeron D 336 2.80GHz LGA775 ASUSTeK P5VD2-MX 1.0GB Single-Channel DDR2 80GB Hitachi HDS728080PLA380 SATA мониторы Acer AL1716F</p>
6.	<p>227 В Помещение для самостоятельной работы Специальное помещение для самостоятельной работы (зал электронных и информационных ресурсов)</p> <p>г. Мурманск, пр. Кирова, д.2 (Корпус «В»)</p>	<p>Укомплектовано специализированной мебелью, техническими средствами обучения, оснащено компьютерной техникой</p> <p>Персональные компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета – 6 шт.</p>

	Мониторы АОС F22+ - 6 шт. Копировальный аппарат XEROX CopyCentre C118 – 1 шт. Принтер HP LJ Pro P1566 – 2 шт. Сканер EPSON Perfection V10 – 1 шт. Посадочных мест – 6
--	---

12. Технологическая карта текущего контроля и промежуточной аттестации (промежуточная аттестация – «зачет») пятый семестр

Таблица 9 - Технологическая карта дисциплины Б1.В.ДВ.07.01 Информационные системы в эксплуатации судов

Дисциплина Информационные системы в эксплуатации судов
(аттестация - «зачёт»)

№	Контрольные точки	Зачетное количество баллов		График прохождения (неделя сдачи)
		min	max	
Текущий контроль				
1	Посещение лекций (11 лекций- 22ч.)	8	20	1-16 недели
2	Нет посещений (меньше 6 лекций) – 0 баллов, (7 лекций) 56% - 5 баллов; (9 лекции) 78% -8 баллов; (11 лекции) 100 % -20 баллов			
3	Выполнение практических работ (6 практических работ. 12ч.)	9	27	По расписанию
4	Выполнение одной практической работы в срок– 3 балл, не в срок – 1 балл (выполнение фиксируется преподавателем)			
5	<i>Защита практических работ</i>	18	36	3 - 16 неде-
6	Защита одной практической работы – от 2 до 3 баллов. Отличная защита в срок– 4 балла, хорошая –2,5 балла, удовл. – 2 балл			
7	Дополнительные баллы (участие в СНТК, олимпиадах, конкурсах)	5	17	в течение семестра
	ИТОГО за работу в семестре	40	100	16- неделя
Промежуточная аттестация «зачет»				
	ИТОГОВЫЕ БАЛЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	40	100	Зачетная неделя
	<i>Если обучающийся набрал зачетное количество баллов, согласно установленному диапазону по дисциплине с зачетом, то он считается аттестованным.</i>			
	Шкала баллов для определения итоговой оценки: 40 - 100 баллов - оценка «зачтено», 39 и менее баллов – оценка «незачтено»			
	ИТОГО за дисциплину	40	100	